



Ministère des Eaux et Forêts  
Chasse et Pêche  
Chargé de l'Environnement  
RCA



Cirad  
Département Forêts  
Montpellier  
France

## **Compte-rendu de mission en RCA de Pierre DUBUS**

**Du 4 au 18/12/2005**

correspondant à la session B1 « Conception et utilisation des bases de données »  
du contrat de service n° 006/2004/MPEFBCI  
« Formation spécialisée des agents de l'Etat dans le cadre de la mise en place d'un  
Centre de Données Forestières en République Centrafricaine »  
Financement : COM – Stabex Bois 1996



## Résumé opérationnel

La mission de P. Dubus en RCA s'est déroulée du 4 au 18 décembre 2005.

Elle correspondait à la session B1 "Bases de données et Access" de l'annexe B du contrat de service et fait suite à l'ordre d'exécution du contrat, à partir du 18 juillet 2005, pour une période de 11 mois.

Dans un premier temps la formation a porté sur l'utilisation d'Access, en s'appuyant sur un exemple préparé avant le départ en mission (enquête sur les marchés de bois de feu au Mali). La documentation relevant de ce sujet a été remise aux stagiaires.

Dans un second temps, les différents aspects à étudier pour élaborer une base de données ont été passés en revue à partir des préoccupations des stagiaires. La documentation à ce propos constitue l'essentiel des annexes du présent rapport.

La poursuite des travaux sur Access et sur les bases de données sera assurée fin mars ou début avril 2006.

## Termes de référence

L'objet de la session B1, intitulée " Conception et utilisation des bases de données " est la conception d'une base de données relationnelle et l'initiation à ACCESS. Deux semaines de travail lui sont affectées.

Les termes de références qui précisent le contenu de cette formation sont :

- semaine 1 = systèmes d'information, conception et mise en application à partir d'une modélisation conceptuelle des données - modèle relationnel : opérateurs et langage SQL - construction de requêtes
- semaine 2 = initiation à Access : notions de tables, de formulaires et d'états de sortie - micro projet : aménagement rural - réalisation sous Access.

Sur cette base, un support de cours a été réalisé et distribué aux stagiaires au début de la session. Il est constitué d'exercices autour d'un exemple ("dépouillement d'une enquête sur la commercialisation de bois combustible sur les marchés de Bamako"). Le projet était de conduire les stagiaires à transposer les éléments de cet exemple pour élaborer un schéma de tables pour le CDF.

La démarche suivie dans ce support de cours est effectivement proche de celle utilisée dans les didacticiels dédiés à Access.

## Ajustements effectués.

Cependant des ajustements et des adaptations se sont révélés nécessaires pour tenir compte des éléments suivants :

- certains points avaient été déjà évoqués dans la session A3 (G. Cornu) et pouvaient donc être plus rapidement traités ;
- si 4 CV sur 6 faisaient état de connaissances à propos d'Access, il convient de considérer que les principes élémentaires de fonctionnement d'un SGBDR (Système de gestion de Base de Donnée Relationnel) étaient ignorés ;
- il apparaît que les éléments d'un "système d'information" du CDF relevant d'un traitement sous forme de base de données relationnelles gérés avec Access sont actuellement peu nombreux : il est donc prématuré de construire un schéma exhaustif. Il est en effet vraisemblable qu'un schéma plus complexe sera nécessaire pour introduire des informations en liaison avec :
  - la mise en place d'un système d'information géographique
  - le croisement des données actuelles avec des données issues des plans d'aménagement.

éléments sur lesquels les agents du CDF détiennent peu de renseignements.

Aussi a-t-il paru essentiel d'insister sur les points suivants :

- la description et la définition de ce qui est attendu dans un SGBD (en l'occurrence "relationnel") à construire pour le CDF : comme les utilisateurs d'un système ont le pas sur les concepteurs, c'est à eux d'imposer leur approche. Dans ce but un exercice a consisté à rédiger la description de ce qui est actuellement envisageable. Le document élaboré pourra être complété ultérieurement au fur et à mesure que des besoins seront précisés.
- la compréhension du principe de fonctionnement d'un SGBDR : l'utilisateur, "maître d'ouvrage" ne peut s'affranchir totalement des contraintes du "maître d'oeuvre". Il faut qu'il ait une vue d'ensemble sur le processus de construction et d'exploitation d'une base de données.

La difficulté à ce propos est essentiellement d'ordre pédagogique : ainsi la notion de "condition de jointure" a manifestement posé des difficultés. Or il importe que les utilisateurs l'aient assimilée pour imaginer le traitement des questions qui leur seront posées : une approche par le biais d'exercices était nécessaire mais non suffisante.

Néanmoins les aspects relevant du "maniement des interfaces" devaient être maintenus, ce qui a été fait à l'aide des exercices initialement prévus. Ces aspects sont en effet souvent négligés parce que, dans une session de formation concentrée dans le temps, il est souvent estimé qu'un stagiaire aura ultérieurement le loisir de surmonter seul les difficultés de cet ordre. Or elles peuvent se révéler rebutantes.

Ce compte rendu propose un journal de la formation et présente les documents rédigés à son propos, à titre d'aide-mémoire.

## Personnes rencontrées

### Ministère et DGEFCP :

- Jean-Eudes Téya,  
Ministre d'Etat aux Eaux, Forêts, Chasses et Pêches, Chargé de l'environnement.
- Yves Yalibanda, Direction Générale des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche,  
Directeur Général,  
50 50 54, yvesyalibanda@yahoo.fr

### Coopération française, Cirad :

- Jean-Michel Borie, coopération française,  
conseiller technique du Ministère EFCPE,  
61 40 06, j\_mborie@yahoo.fr
- Christian Fargeot, chef de projet "Chasse villageoise",  
20 33 44, christian.fargeot@cirad.fr

La mission s'est déroulée dans les locaux du CDF (Centre de Données Forestières) à Bangui, dont l'équipe est constituée par

- Denis Bassala, chef du Centre  
03 56 40, denisdanielbassala@yahoo.fr
- Ockléfort Fiongai, Responsable de la Cartographie  
04 82 29, f\_ocklefort@yahoo.fr
- Gaston-Prosper Nakoe Responsable des Données statistiques,  
04 66 07 et 09 08 36 n2gprospeR@yahoo.fr
- Jean-Aymé Axel MADIKEN, Ingénieur, 09 24 50 madiken\_axel@yahoo.fr
- Nicaise POSTE, Ingénieur, 09 45 97/ 60 19 96 Poste\_nick@yahoo.fr
- Elisée VOPIADE-DANDO, Ingénieur, 61 31 42

## Etat des lieux et du matériel

Le stage s'est déroulé dans des conditions analogues à celles de la session précédente (problèmes de clavier sur les deux ordinateurs de saisie, et absence d'un véritable tableau mural. En revanche la mise à disposition du vidéo projecteur du conseiller du ministère a été très appréciée).

## Déroulement

Lundi 5/12/05	<p>rappel Excel (tableau croisé dynamique) introduction aux base de données : terminologie élémentaire. rapprochement entre feuille de calcul (Excel) et table (Access)</p>
mardi 6	<p>nouveau rappel Excel (tableau croisé dynamique) typage des données et contraintes de domaines : application au schéma sur les enquêtes bois de feu (création de tables dans "base enquête B de F Mali.mdb")</p>
Mercredi 7	<p>le schéma de la base "enquête.." : dépendance fonctionnelle, notion d'identifiant et de clé. modèle conceptuel des données (Entité-Association) et cardinalité. contrainte d'intégrité référentielle et notion de jointure. requête de consultation sur 1 table et sur jointure de 2 tables discussion sur le contenu d'une base dédiée aux données du CDF.</p>
jeudi 8	<p>retour sur le modèle Entité-Association pour reprendre les notions de contrainte d'intégrité référentielle et de jointures développement de la notion de jointure vue dans Access. élément de SQL mise en pratique des jointures (manifestement sans grand succès)</p>
vendredi 9	<p>rapprochement entre RechercheV d'Excel et la clause Where illustration PowerPoint sur la notion de jointure. requête faisant intervenir des champs calculés (générateur d'expression) poursuite des discussions sur le contenu d'une base dédiée aux données du CDF</p>
lundi 12	<p>reprise des notions introduites la semaine précédente. modèle entité-association. ébauche d'un MCD pour le CDF générateur d'expression.</p>
mardi 13	<p>reprise sur la notion de jointure validation de la description des éléments pour amorcer la construction d'un schéma pour le CDF.</p>
mercredi 14	<p>générateur d'expression. reprise sur la notion de jointure (mise à niveau de stagiaires suite à des absences justifiées)</p>
jeudi 15	<p>validation de la description des éléments pour amorcer la construction d'un schéma pour le CDF.</p>
vendredi 16	<p>présentation du petit schéma "Contour.Mdb", illustrant une démarche pour élaborer une base de données : exercice montrant le lien entre Base de Données et SIG Révision, Exercices, Evaluation. Discussion sur le schéma du CDF à finaliser à l'issue de la mission.</p>

## Documents et fichiers d'accompagnement.

Les documents suivants – sous forme de fichiers - sont regroupés dans un package compressé ("Paquet Access RCA .zip"). Les fichiers qui le constituent doivent être maintenus dans un même répertoire pour que les liens entre les divers fichiers puissent fonctionner.

(1) "**Aide Memoire 06 02 16.doc**" est un fichier Word qui récapitule l'essentiel des notions évoquées pendant la deuxième partie du stage. Il contient des liens avec les autres fichiers.

(2) "**Draft 06 02 15.doc**" est une description des différents documents utilisés au CDF, qui ont été exploités pour construire l'ébauche de schéma proposée.

(3) "**dessinMCD.xls**" est une feuille de calcul Excel utilisée pour supporter le Modèle Conceptuel des Données et le Modèle Logique des Données issu de la description précédente.

(4) "**amorceCDF.mdb**" est un fichier Access qui contient un schéma de base de données construit en exploitant la description de (2) "Draft 06 02 15.doc".

(5) "**copie d' écran amorceCDF .doc**".est le report sur un fichier Word de la capture de la fenêtre ouverte avec le menu "relation" : il donne une vue de l'ensemble du schéma de (4) "amorceCDF.mdb" tel qu'il est implanté dans Access.

(6) "**Specimen de données.xls**" est un fichier Excel dans lequel **des données fictives** mais vraisemblables ont été élaborées pour charger (4) "amorceCDF.mdb".

(7) "**Table et relation.ppt**" est un fichier Power Point réalisé pour que les stagiaires perçoivent la notion de jointure.

"Paquet Access RCA .zip" est complété par (8) "**3 ACCESS de B Rosset.doc**", qui illustre le fonctionnement d'Access sur l'exemple de la base (9) "**base enquête B de F Mali.mdb**", deux fichiers qui avaient été acheminés auparavant, ainsi que par "**Contour.xls**" et "**Contour Mdb**", deux fichiers utilisés dans le cadre d'un exercice effectué sur place.

Les documents (1), (2), (3) et (5) sont disponibles sur papier et constituent les annexes de ce compte-rendu.

## **Poursuite de la mission**

Il est certain que les stagiaires n'ont pas eu le loisir d'assimiler un domaine qu'ils abordaient de fait pour la première fois. C'est la raison pour laquelle il a paru utile de proposer l'aide-mémoire joint pour récapituler ce qui a été évoqué.

Un questionnaire à choix multiple leur a été proposé en guise d'évaluation : le résultat montre que ces notions seront certainement à rappeler avant de poursuivre la formation sur Access avec l'implémentation d'interfaces graphiques.